

# 沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目 实施方案



项目单位：沂水县四十里堡镇人民政府

主管部门：沂水县四十里堡镇人民政府

财政部门：沂水县财政局

2025 年 10 月



## 一、项目基本情况

### (一) 项目名称

沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目

### (二) 立项单位

立项单位：沂水县四十里堡镇人民政府

统一社会信用代码：11371323004229179A

地址：沂水县四十里堡镇四十里村

### (三) 项目规划审批

2025 年 4 月 10 日，取得沂水县行政审批服务局《关于沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目可行性研究报告的批复》（沂审服投资许字〔2025〕60 号）。

2025 年 4 月 12 日，取得沂水县行政审批服务局《关于<关于咨询沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目是否需要办理建设用地规划许可证的函>的复函》（沂审服规划函〔2025〕12 号）。

2025 年 4 月 12 日，取得沂水县自然资源和规划局《关于沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目用地情况说明》（沂自然资规函〔2025〕9 号）。

2025 年 4 月 12 日，取得沂水县行政审批服务局《关于<沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目是否需要办理施工许可证的函>的复函》（沂审服工程函〔2025〕11 号）。

2025 年 3 月 26 日，取得沂水县行政审批服务局、临沂市生态环境局沂水县分局《关于沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目环境影响报告表的批复》（沂审服投资许字〔2025〕56 号）。

2025 年 4 月 10 日，取得沂水县发展和改革局《关于沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目的能耗说明》。

2025 年 4 月 13 日，取得沂水县行政审批服务局《关于沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目河道管理范围内建设方案审查准予水行政许可决定书》（沂审服涉农许字〔2025〕011 号）。

#### **（四）项目规模与主要建设内容**

项目建设生态护坡 21833m<sup>2</sup>、多级生态塘 170500 m<sup>2</sup>、污水收集管网 11200 米，新建 1 座生态蓄水坝，维修改造 17 座溢流坝。

#### **（五）项目建设期限**

本项目预计工期为 2025 年 4 月至 2027 年 3 月。

### **二、项目投资估算及资金筹措方案**

#### **（一）编制依据**

1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

2、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和

2035 年远景目标纲要》;

3、《临沂市人民政府关于印发临沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知（临政发〔2021〕3 号）》;

4、《产业结构调整指导目录（2019 版）》;

5、《中华人民共和国统计法》（国家主席令第 15 号，2009 年修正，自 2010 年 1 月 1 日起施行）;

6、中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》;

7、原国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及现行财税制度;

8、《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）;

9、同类工程及相关工程的投资估算有关数据;

10、工程所在地的人工、材料、机械预算价格等;

11、现行工程投资估算的有关规定;

12、项目《可行性研究报告》。

## **（二）资金筹措方案**

### **1、资金筹措原则**

（1）通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

### **2、资金来源**

本项目估算总投资 4,500.00 万元，其中，项目单位自有资金 900.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，后续拟发行专项债券 1,600.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	4,500.00	100.00%	
一、资本金	900.00	20.00%	
（一）自有资金	900.00	20.00%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	3,600.00	80.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	44.44%	
（三）后续拟发行专项债券	1,600.00	35.56%	
（四）银行融资			

### 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

#### （一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年 4 月 -2027 年 3 月	2027 年 4 月 -12 月	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	15,252.59		270.90	412.80	464.40	464.40	464.40	487.62
经营活动支出	B	3,125.89		64.65	90.59	94.97	94.97	94.97	99.05
支付的各项税费	C	1,767.81		9.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	10,358.89		197.25	310.21	357.43	357.43	357.43	376.57
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	4,416.00	4,416.00						
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-4,416.00	-4,416.00						
三、融资活动产生的现金	—								
资本金（自有资金）	H	900.00	900.00						
专项债券	I	3,600.00	3,600.00						
银行借款	J								
偿还债券本金	K	3,600.00							
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	3,240.00	84.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-MN	-2,340.00	4,416.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00
四、期初现金	P				89.25	291.46	540.89	790.31	1,039.74
期内现金变动	Q=D+G+O	3,602.89		89.25	202.21	249.43	249.43	249.43	268.57
五、期末现金	R=P+Q	3,602.89		89.25	291.46	540.89	790.31	1,039.74	1,308.31



(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	487.62	487.62	487.62	487.62	512.00	512.00	512.00	512.00
经营活动支出	B	99.05	99.05	99.05	99.05	103.33	103.33	103.33	103.33
支付的各项税费	C	12.00	12.00	54.67	66.75	69.58	69.58	69.58	69.58
经营活动现金净流量	D=A-B-C	376.57	376.57	333.90	321.82	339.10	339.10	339.10	339.10
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E								
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=E-F								
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H								
专项债券	I								
银行借款	J								
偿还债券本金	K								
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00
四、期初现金	P	1,308.31	1,576.88	1,845.46	2,071.35	2,285.17	2,516.27	2,747.37	2,978.47
期内现金变动	Q=D+G+O	268.57	268.57	225.90	213.82	231.10	231.10	231.10	231.10
五、期末现金	R=P+Q	1,576.88	1,845.46	2,071.35	2,285.17	2,516.27	2,747.37	2,978.47	3,209.57

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	512.00	537.60	537.60	537.60	537.60	537.60	564.48	564.48
经营活动支出	B	105.89	110.50	110.50	110.50	110.50	110.50	115.35	115.35
支付的各项税费	C	76.79	80.03	80.03	80.03	80.03	80.03	83.43	83.43
经营活动现金净流量	D=A-B-C	329.32	347.06	347.06	347.06	347.06	347.06	365.69	365.69
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E								
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=E-F								
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H								
专项债券	I								
银行借款	J								
偿还债券本金	K								
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00
四、期初现金	P	3,209.57	3,430.89	3,669.95	3,909.02	4,148.08	4,387.15	4,626.21	4,883.90
期内现金变动	Q=D+G+O	221.32	239.06	239.06	239.06	239.06	239.06	257.69	257.69
五、期末现金	R=P+Q	3,430.89	3,669.95	3,909.02	4,148.08	4,387.15	4,626.21	4,883.90	5,141.59



(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	564.48	564.48	564.48	592.71	592.71	592.71	592.71	296.35
经营活动支出	B	115.35	115.35	115.35	120.45	120.45	120.45	120.45	60.22
支付的各项税费	C	83.43	83.43	83.43	87.01	87.01	87.01	87.01	32.92
经营活动现金净流量	D=A-B-C	365.69	365.69	365.69	385.25	385.25	385.25	385.25	203.21
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E								
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F								
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H								
专项债券	I								
银行借款	J								
偿还债券本金	K							2,000.00	1,600.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	24.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-2,108.00	-1,624.00
四、期初现金	P	5,141.59	5,399.29	5,656.98	5,914.67	6,191.92	6,469.17	6,746.43	5,023.68
期内现金变动	Q=D+G+O	257.69	257.69	257.69	277.25	277.25	277.25	-1,722.75	-1,420.79
五、期末现金	R=P+Q	5,399.29	5,656.98	5,914.67	6,191.92	6,469.17	6,746.43	5,023.68	3,602.89

## (二) 应付本息情况

### 专项债券

本项目本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；后续拟发行专项债券 1,600.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

表 3-1 本期拟发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2025 年		2,000.00		2,000.00	3.00%		
2026 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2038 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2040 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00

债券存续 期	期初本金余 额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	融资 利率	应付利息	还本付息 合计
2041 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2042 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2043 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2044 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2045 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2046 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2047 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2048 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2049 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2050 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2051 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2052 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2053 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2054 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2055 年	2,000.00		2,000.00		3.00%	60.00	2,060.00
合计		2,000.00	2,000.00			1,800.00	3,800.00

表 3-2 后续拟发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续 期	期初本金余 额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	融资 利率	应付利息	还本付息 合计
2026 年		1,600.00		1,600.00	3.00%	24.00	24.00
2027 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2028 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2029 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2030 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2031 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2032 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2033 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2034 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2035 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2036 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2037 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2038 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2039 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2040 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2041 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2042 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2043 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2044 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2045 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2046 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2047 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2048 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2049 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2050 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2051 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2052 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2053 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2054 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2055 年	1,600.00			1,600.00	3.00%	48.00	48.00
2056 年	1,600.00		1,600.00		3.00%	24.00	1,624.00
合计		1,600.00	1,600.00			1,440.00	3,040.00

### (三) 本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 10,358.89 万元，融资本息合计 6,840.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51。

### 四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府

债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

## 五、项目风险分析

### （一）与项目建设相关的风险

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术和管理水平等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御项目风险的目的。

### （二）与项目收益相关的风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

风险控制措施：

- 1、加强日常维护方面的管理，节约成本；
- 2、建立健全应急机制，降低突发事件对运营管理的影响。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目主管部门为沂水县四十里堡镇人民政府，项目单位为沂水县四十里堡镇人民政府，本次拟申请专项债券 2,000.00 万元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

本项目建设完成后，有利于提高水环境质量。目前黄花河-后栗园村北桥断面水质难以达到断面水质目标，对国控断面沭河-夏庄（道口）断面水质存在较大影响。尤其在汛期，市控断面频繁出现水质超标现象，直接影响全年水质达标。黄花河流域水域因生活污水、养殖废水及农田退水的汇入导致河道水生生态环境失衡，水中生物量减少，鱼类减少，水质变差，河边臭味严重。为持续改善地表水水环境质量，可通过实施河道水环境治理，建设人工湿地等工程，净化河道水质，有利于水环境质量实现长效稳定提升，为构建水体绿色空间创造良好条件，促进“十四五”有河有水、有鱼有草、人水和谐目标实现。



## 2、项目实施的公益性

项目周边存在较多村庄，目前部分河道淤积严重，河床淤抬较高，且河道两侧无护坡，部分河段边坡较高，存在滑坡危险。并且四十里堡镇农田灌溉大部分水来自黄花河，但目前黄花河水质已严重超标，继续使用黄花河水进行农田灌溉，超标污染物将转移至农田，直接影响农田及粮食安全。黄花河水环境综合治理工程的实施将直接改善黄花河水质，改善黄花河环境，确保项目区遇特大暴雨等自然灾害而河道行洪畅通，同时确保河道两侧居民和农田安全的需要。

## 3、项目实施的收益性

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于河砂销售现金流入，充分满足项目的还本付息。

## 4、项目建设投资合规性

该项目已完成立项审批等手续，项目建设投资合规。

## 5、项目成熟度

该项目建设符合城市发展总体规划的要求，项目的建设规模、建设方案、环境保护、消防安全、实施进度安排、项目组织与管理、投资估算和资金筹措方案是可行的。

## 6、项目资金来源和到位可行性

总投资为 4,500.00 万元，自有资本金 900.00 万元，通过

发行政府专项债券融资 3,600.00 万元，符合专项债发行要求。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目参照同类项目的价格标准，成本、收益预测合理。

#### 8、债券资金需求合理性

本项目属于一定收益的公益性项目发行的，符合专项债发行要求。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目管网租赁现金流入作为后续资金回笼手段，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 10,358.89 万元，融资本息合计为 6,840.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.51 倍，充分满足沂水县四十里堡镇黄花河流域水环境综合治理项目还本付息要求。

#### 10、绩效目标合理性

该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、资金投入、债券还本付息、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。项目建成运营后可产生较为稳定的河砂销售现金流入，有力支持起步区发展，经济效益和社会效益明显，绩效目标明确合理。

### (三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 10,358.89 万元，融资本息合计为 6,840.00 万元，项目本息覆

盖倍数为 1.51，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹及发行专项债券方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。